

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-091508

(43)Date of publication of application : 06.04.1999

(51)Int.Cl.

B60R 65/04  
B60R 25/02  
E05B 65/12  
F02D 17/04  
F02D 45/00  
F02N 11/10  
F02N 15/00

(21)Application number : 09-229585

(71)Applicant : TOYOTA MOTOR CORP  
TOKAI RIKA CO LTD

(22)Date of filing : 26.08.1997

(72)Inventor : YAMAMOTO KEIJI  
SAKAI KAZUNORI  
NAKATOMI NORIAKI  
KITA SADAHITO  
OYAMA YASUO  
SUZUKI NORIYUKI

(30)Priority

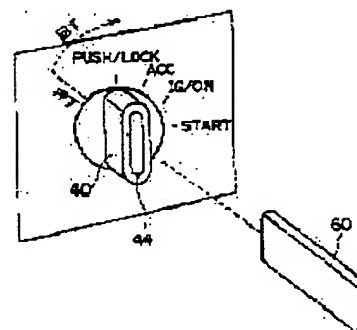
Priority number : 09197608 Priority date : 23.07.1997 Priority country : JP

## (54) ELECTRONIC KEY DEVICE FOR VEHICLE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To control the start of an engine by the electronic keys of various shapes, by mounting an insertion port into which the electronic key can be inserted, and rotating a rotary switch by the electronic key inserted into the key insertion port.

**SOLUTION:** In a rotary switch 24 where an electronic key 60 is inserted and operated, an operation knob 40 is formed in such manner that it is projected to a front face of the rotary switch 24, and a slit-shaped key insertion port 44 is formed. The operation knob 40 is made rotatable in a condition that a rectangular electronic key 60 is inserted into the key insertion port 44, and the operation knob can be directly rotated by a hand. By applying this structure, the operation itself can be smoothly performed even when a driver possesses the electronic key which is not agreed with the shape of the key insertion port 44. That is, the electronic keys of various shapes can be applied as the electronic key 60, and it is unnecessary to change the shape of the key insertion port 44 corresponding to the shape of the electronic key 60.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.01.1999  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number] 3142508  
[Date of registration] 22.12.2000  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-91508

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月6日

(51) Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	F I
B 6 0 R 25/04	6 1 0	B 6 0 R 25/04 6 1 0
25/02	6 0 1	25/02 6 0 1
E 0 5 B 65/12		E 0 5 B 65/12 C
F 0 2 D 17/04		F 0 2 D 17/04 V
45/00	3 7 6	45/00 3 7 6 H

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-229585

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月26日

(31) 優先権主張番号 特願平9-197608

(32) 優先日 平9(1997) 7月23日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(71) 出願人 000003551

株式会社東海理化電機製作所

愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地

(72) 発明者 山本 圭司

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(72) 発明者 酒井 和憲

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

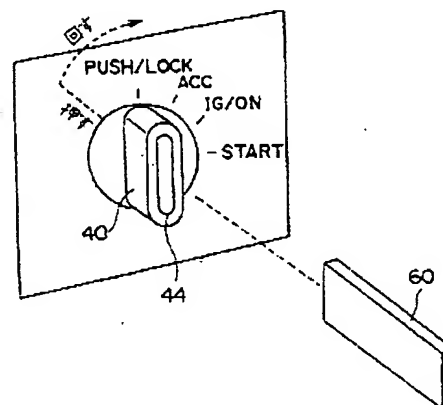
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両電子キー装置

(57) 【要約】

【課題】 電子キーを利用して、従前キーと同様のエンジン始動操作を行う。

【解決手段】 ロータリスイッチの前面に設けられた操作ノブ40には、キー挿入口44が設けられている。従って、短冊状の電子キー60をキー挿入口44に挿入し、操作ノブ40を回動させ、ロータリスイッチを操作することができる。



(2)

特開平11-91503

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 エンジン始動のためのロータリスイッチを有し、所定の電子キーとの通信によるコード照合結果に応じてエンジンの始動の許可及び禁止を制御する車両用電子キーシステムにおいて、

前記電子キーを挿入可能なキー挿入口を設け、このキー挿入口に挿入した前記電子キーによって、前記ロータリスイッチを回転可能にしたことを特徴とする車両電子キー装置。

【請求項2】 請求項1に記載の装置において、前記キー挿入口への電子キー挿入の有無に拘わらず、前記通信によるエンジン始動の許可判定が行われることを特徴とする車両電子キー装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載の装置において、前記電子キーは大電力のコード送信手段とそれに比較して小電力なトランスポンダ手段とを具備し、前記キー挿入口に前記電子キーを挿入したときには前記トランスポンダを利用したコード照合が行われることを特徴とする車両電子キー装置。

【請求項4】 請求項1〜3のいずれか1つに記載の装置において、

さらに、ステアリングの回転を機械的にロックするステアリングロック機構と、

このステアリングロック機構と機械的に接続され、ロータリスイッチ機構の駆動を機械的にロックするロック機構と、を有し、

コード照合の結果において、エンジンの始動が許可された場合において、ステアリングロックが解除されていない場合に、ロータリスイッチを機械的にロックし、エンジンの始動を禁止することを特徴とする車両電子キー装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の電子キーとの通信によるコード照合結果にエンジンの始動の許可及び禁止を制御する車両電子キー装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、ワイヤレス携帯機を利用して車両のドアロックのロック・アンロックを行うワイヤレスドアロックシステムが提案されており、これを採用する車両も多くなってきている。さらに、このワイヤレスドアロックに追加機能を付加することも行われている。例えば、盗難防止用のアラームのセット・リセットやラゲージ（トランク）オープン等の機能をワイヤレス携帯機に持たせたものが知られている。

【0003】さらに、ドライバーがカード型のワイヤレス携帯機（以下電子キーという）を携帯し、車両に近づくだけで自動的にドアロックが解除されるハンズフリー

2

によるスマートエントリシステムも提案されている。このようなシステムによれば、ドライバーは、カード型の電子キーを財布などの中にしまって常時携帯しておけばよい。従って、通信に基づく高度なセキュリティ性を維持しつつ、ドアロックの解除などについての操作の手間をさらに減少することができる。

【0004】また、エンジンの始動についても通信によるコード照合の手続きを行うことによってセキュリティ性を改善できる。このような機能を達成するイモビライザも実用化されている。そこで、このイモビライザ機能におけるコードのやりとりについても電子キーで行うことも好ましい。さらに、イモビライザは、通常イグニッションキーのキーブレード内に送受信機を設け、キーシリンダの周辺部に設けたアンテナとの間で通信する。

【0005】さらに、電子キーを利用する場合には、この電子キーによりコード照合を行うこともできる。特開平3-21575号公報に記載のシステムでは、ユーザが携帯する電子キーとの無線通信により、エンジン始動を許可する電子キーシステムが示されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ここで、従来イグニッションキーをキーシリンダに差し込んで行っていたエンジンの始動のための操作についてもカード型の電子キーにおけるボタン操作などにより行うこともできる。しかし、エンジンの始動などについては、従来のキー操作などと同様に、従来のイグニッションキーと同様にキーを差し込んで操作したいという要求もある。そこで、カード型の電子キーを差し込めるようにすることも考えられるが、ユーザによっては電子キーの形状としてカード型でないものを望む場合もある。このような場合には、電子キーを差し込む場所の形状を変更しなければならないという問題も生じる。

【0007】本発明は、上記課題に鑑みなされたものであり、各種形状の電子キーによりエンジンの始動制御が行える電子キー装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、エンジン始動のためのロータリスイッチを有し、所定の電子キーとの通信によるコード照合結果に応じてエンジンの始動の許可及び禁止を制御する車両用電子キーシステムにおいて、前記電子キーを挿入可能なキー挿入口を設け、このキー挿入口に挿入した前記電子キーによって、前記ロータリスイッチを回転可能にしたことを特徴とする。

【0009】このように、電子キーをキー挿入口に差し込んで、この電子キーによってロータリスイッチを回転させて、エンジンの始動操作を行う。そこで、この操作自体は、通常のイグニッションキーを用いた操作と同様であり、ユーザは違和感なくその操作が行える。

【0010】また、前記キー挿入口への電子キー挿入の有無に拘わらず、前記通信によるエンジン始動の許可判

50

(3)

特開平11-91508

3

定が行われることを特徴とする。このように、電子キーがキー挿入口に挿入されない場合においても、コード照合は行われる。従って、ロータリスイッチを手で持って直接操作することができる。従って、キー挿入口の形状に合致しない電子キーをドライバーが所持した場合にも、誤作自体に支障が生じない。従って、電子キーとして各種の形状を採用可能であり、また電子キーの形状に応じてキー挿入口の形状を変更する必要がない。

【0011】また、前記電子キーは大電力のコード送信手段とそれに比較して小電力なトランスポンダ手段とを具備し、前記開口部に前記電子キーを挿入したときには前記トランスポンダを利用したコード照合が行われることを特徴とする。

【0012】従って、電子キーをキー挿入口に挿入した場合には、この低消費電力のトランスポンダを利用して、コードの照合を行うことができる。従って、電子キーにおけるバッテリーの消費を低減することができる。さらに、2種類のコード照合手段を有しているため、一方が不調となった場合においても確実なコードの照合を行うことができる。

【0013】さらに、ステアリングの回転を機械的にロックするステアリングロック機構と、このステアリングロック機構と機械的に接続され、ロータリスイッチ機構の駆動を機械的にロックするロック機構と、を有し、コード照合の結果において、エンジンの始動が許可された場合において、ステアリングロックが解除されていない場合に、ロータリスイッチを機械的にロックし、エンジンの始動を禁止することを特徴とする。この構成によれば、何らかの故障で、ステアリングロックが解除されなかった場合に、エンジンの始動が確実に禁止できる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態（以下実施形態という）について、図面に基づいて説明する。

【0015】図1に示すように、車両に搭載された電子キー装置は、第1アンテナ10、第2アンテナ12及び第3アンテナ36の3つのアンテナを有している。第1アンテナ10は、例えばドアのところに設けられ、第2アンテナ12は、車室内のインパネ付近に設けられ、第3アンテナ36は後述する電子キーの挿入部（イグニッションスイッチ等として機能するロータリスイッチ24）に近接して設けられている。第1アンテナ10は第1送受信部14を介し、第2アンテナ12は第2送受信部16を介し、第3アンテナ36は第3送受信部38を介し、ECU20に接続されている。ECU20は、第1アンテナ10、第2アンテナ12及び第3アンテナ36を介し、電子キーと送受信する。なお、実際の回路としては、第1、第2、第3送受信部14、16、38は、1つの回路にまとめてよい。

【0016】ECU20には、メモリ22が接続されており、このメモリ22には、複数のIDコード（以下単

4

にコードという）が記憶されている。すなわち、本実施形態では、ドアロックについてのコードと、エンジン始動についてのコードは別になっている。なお、このメモリ22は、EEPROMなどで構成され電源オフにより記憶内容が消えないようになっている。

【0017】ロータリスイッチ24は、通常のイグニッションスイッチと同様の機能を有するものであり、ユーザによる各種操作を検出するものであり、後述するユーザ（ドライバ）による操作を検出し、これに応じた操作信号をECU20に供給する。

【0018】また、ECU20には、ステアリングロック30、イモビライザ32、ドアロック34が接続されている。このステアリングロック30は、ステアリングの操作を機械的に禁止するものであり、イモビライザ32は、エンジンへの燃料供給及びイグニッションの動作を禁止するものであり、ドアロック34は全ドアのロック・アンロックを制御するものである。

【0019】図2には、電子キー60が挿入されて操作されるロータリスイッチ24の概略構成が示されている。このように、操作ノブ40がロータリスイッチの前面に突出形成されている。そして、この操作ノブ40のスリット状のキー挿入口44が形成されている。そして、このキー挿入口44に短冊状の電子キー60を挿入した状態で、操作ノブ40が回転される。また、操作ノブ40を手で直接つかみ回転させることも可能である。ここで、ロータリスイッチ24の詳細な機構は、通常のメカニカルなキーによるキーシリンダにおけるロータリスイッチと同一であり、記載は省略したが、最も左側に回転した位置が、ロック（PUSH/LOCK）位置である。そして、操作ノブ40を押し右に回すことによって、アクセサリオン（ACC）位置に至る。そして、その後さらに右に回転することによって、イグニッションオン（IG/ON）位置、スタータオン（START）位置にまで回転される。

【0020】図3には、電子キー60の回路構成が示されている。このように、外部との電波の送受信を行うアンテナ62が送受信回路64を介しECU66に接続されている。このECU66には、コードを記憶したメモリ68が接続されている。ECU66は、アンテナ62により受信した信号に応じて、メモリ68からコードを読み出し、これをアンテナ62から出力する。

【0021】また、電子キー60は、トランスポンダ70も有しており、このトランスポンダ70にもメモリ69が内蔵されている。トランスポンダ70は、アンテナ、送受信回路、演算処理回路等からなり比較的小電力での送受信を行う。すなわち、外部からの所定の電波の受信にตอบสนองしてメモリ69に記憶されている所定のコードを送信する。なお、メモリ69は、EEPROMなどからなり、複数のコードを記憶している。また、電子キー60は通常バッテリーを内蔵しており、このバッテリーの

50

(4)

特開平11-91508

5

6

電力を利用して動作するが、トランスポンダ70は、外部から供給される電波を電源として動作する。

【0022】次に、本システムの動作について、図4のフローチャートに基づいて説明する。まず、車両が全ドアがロックされた状態で駐車していたとする。ECU20は、定期的（例えば200ms毎）に一定周波数の電波を第1アンテナ10から送信する。そして、電子キー60からの返信を受信したかを判定する（S11）。

【0023】ユーザが電子キー60を携帯して、車両に近づいた場合には、電子キー60のアンテナ62が、第1アンテナ10からの電波を受信し、これに応じた第1コードをメモリ68から読み出し送信する。車両側のECU20は、電子キー60からの所定波長の電波を受信し、S11でYESとなった場合には、受信電波のコードがメモリ22に記憶されている第1コードと一致するかを照合する（S12）。そして、このS12における照合結果がYESであれば、正しい電子キー60が車両に近づいてきたことを認識し、ドアロック34を制御し、全ドアのロックを解除する（S13）。

【0024】次に、所定時間内に、電子キー60がキー挿入口44に挿入されたかを判定する（S14）。このS14において、電子キー60がキー挿入口44に挿入されなかった場合には、ECU20は、車室内のインパネ付近に配置されている第2アンテナ12から所定の電波を送信し、電子キー60から返信を受信したかを判定する（S15）。電子キー60のECU66は、この第2アンテナ12からの電波にตอบสนองして、メモリ68から第2コードを読み出し、これをアンテナ62から送信する。

【0025】車両側ECU20は、電子キー60からの電波を受信した場合には、この電波により送られてきたコードがメモリ22に記憶されている第2コードと一致するかを照合する（S16）。そして、第2コードが送られてきたことが確認された場合には、ステアリングロック30、イモビライザ32を制御して、ステアリングロック30を解除すると共に、イモビライザ32によるエンジン始動禁止を解除する（S17）。従って、電子キー60によりロータリスイッチ24がスタータ位置にされることによりエンジンが始動される。

【0026】一方、S14の判定でYESの場合には、キー挿入口44の付近に設けられた第3アンテナ36から所定の電波を発信し、電子キー60におけるトランスポンダ70からの返信を待つ（S18）。そして、返信を受信した場合には、その返信に含まれる第2コードが正しいかを判定する（S19）。そして、正しい場合にはS17に移り、ステアリングロック30を解除すると共に、イモビライザ32を解除し、エンジンの始動を許可する。

【0027】このように、本実施形態のシステムによれ

ば、短冊状の形状をした電子キー60を用いて、ロータリスイッチ24を回動させて、エンジンの始動操作を行う。そこで、この操作自体は、通常のイグニッションキーを用いた操作と同様であり、ユーザは違和感なくその操作が行える。また、本実施形態では、ドアロックとエンジンの始動の許可とは異なるコードを利用している。従って、盗聴などに対する安全性が高くなる。特に、車外において通信を行う第1コードについて、盗聴される可能性がある程度あるが、車室内でやりとりする第2コードについて、盗聴の可能性は非常に少なく、安全性の向上が図られる。

【0028】さらに、電子キー60がキー挿入口44に挿入されない場合には、操作ノブ40を手で持って、直接操作できる。従って、キー挿入口44の形状に合致しない電子キー60をドライバーが所持した場合にも、操作自体に支障が生じない。従って、電子キー60として各種の形状を採用可能であり、また電子キー60の形状に対応してキー挿入口44の形状を変更する必要がない。

【0029】また、電子キー60には、トランスポンダ70も設けられている。そして、電子キー60をキー挿入口44に挿入した場合には、このトランスポンダ70を利用して、第2コードの照合を行うことができる。このトランスポンダ70を利用した通信は、至近距離で行うため、電力が小さく、電子キー60におけるバッテリーの消耗を低減することができる。さらに、第2コードの照合として2種類のコード照合手段を有しているため、一方が不調となった場合においても確実なコードの照合を行うことができる。

【0030】「その他の構成」また、上述の例では、車両側から送る電波と、電子キー60側からの電波の周波数を同一としたが、電波の方向によって周波数の異なるものを利用することも好適である。例えば、車両側からは、比較的指向性の高い2.45GHz帯の電波を送信し、電子キー側は300MHz帯の電波を送信するといふ。この場合送受信アンテナは別に設けることになる。さらに、車室内における通信は、中波など周波数帯域の大きく異なるものを利用してもよい。特に、車外における第1アンテナ10を利用した通信は、5～10m以上離れていても通信を行うことができなければならないが、第2アンテナ12や第3アンテナ36を利用した通信は数m以下の範囲内で通信が行えればよい。従って、送受信の電力や、周波数を適切なものに設定することが好適である。

【0031】さらに、図5(A)、(B)には、ロータリスイッチ24とステアリングロック30の機械的関係が示されている。すなわち、この例では、電源操作はロータリスイッチ24を回転することにより行われるが、ステアリングロック30のロック状態が解除されていない場合にはロータリスイッチ24をメカニカルに回転禁

(5)

特開平11-91508

7

止する構造を持っている。

【0032】ロータリスイッチ24のスイッチ用のカム円盤80には、回転禁止用の段差82が設けられている。そして、このカム円盤80の段差82に対し、ロータリスイッチ24がロック位置にあるときに対応する位置には、ロック部材84が配置されている。このロック部材84は、段差82の高さ方向に移動可能であり、カム円盤80の回転（この場合は時計回り）によりロック部材84を段差82の高さまで引き上げる。このときロック部材84が移動可能な状態にあるときはカム円盤80はロックされない。一方このロック部材84がカム円盤80から離れる方向（この場合反時計回り）に移動できないと、カム円盤80はロック位置から移動することができず、ロータリスイッチ24がロック位置にロックされる。

【0033】操作ノブ40は、これを支持する軸86に固定されており、この軸86はカム円盤80に設けられた軸保持部材88内に軸方向移動自在に保持されている。従って、操作ノブ40を回転することによって、軸86、軸保持部材88を介しカム円盤80が回転される。さらに、軸保持部材88内には、バネ90が挿入配置されており、軸86をカム円盤80から離れる方向（操作ノブ40が周辺に比べ突出する方向）に付勢している。

【0034】また、軸86には、突起92が設けられており、この突起92に対し、ロータリスイッチ24のロック位置において対応する位置には、周辺部に固定されたストッパ94が設けられている。そこで、ロータリスイッチ24がロック位置にある場合、ロータリスイッチ24は、このストッパ94によって回転がロックされている。そして、操作ノブ40により軸86をカム円盤80の方向に押し込むと、突起92がストッパ94を退避して、軸86が移動可能になる。従って、操作ノブ40を押し込むことによって、突起92がストッパ94を退避することができ、ロータリスイッチ24をロック位置とアクセサリ位置との間で、移動可能になる。なお、ブッシュ検知スイッチ98は、操作ノブ40が押し込まれたことを検知するものである。

【0035】そして、上述のロック部材84には、この移動を制御するケーブル96が接続されており、ケーブル96の他端側には、ステアリングロック30が設けられている。すなわち、ケーブル96の他端には、ロックレバー100が接続されている。このロックレバー100は、ロック部材84とケーブルによって接続されているため、ロック部材84を移動した場合には、この動きに応じてロックレバー100が一緒に移動する。

【0036】このロックレバー100の近傍には、ロックバー102が設けられており、このロックバー102の下端は、ステアリングのメインシャフト104に設けられたロック用のスリット106と係合可能になってい

8

る。すなわち、図5(A)に示すように、ロックバー102が下がった位置では、ロックバー102の下端がスリット106内に位置し、メインシャフト104の回転をロックする。一方、ロックバー102があがった位置では、ロックバー102の下端は図5(B)に示すように、スリット106の上方に位置するため、メインシャフト104は自由に回転できる。

【0037】さらに、ロックバー102の所定位置には、ロック溝108が設けられている。上述のロックレバー100は、このロック溝108に対応する位置にあり、ロックバー102が上方に位置するアンロック位置において、操作ノブ40の回転によりカム円盤80がロック部材84を移動させることによりケーブル96によって接続されたロックレバー100がロック溝108内に入り込み、ロックバー102の下方への移動を規制する。すなわち、ロックレバー100によって、ステアリングロックがかかることを防止し、アンロック位置に保持する。また何らかの故障でロックバー102がアンロック位置に移動していない時は、ロックレバー100がロック溝108に入り込むことができないためケーブル96で接続されたロック部材84も同時に移動できなくなりカム円盤80は回転することができず従って操作ノブ40のロック位置からアクセサリ位置への操作を不可とする。

【0038】次に、このような機構の動作について説明する。まず、ロータリスイッチ24がロック位置にある場合、ステアリングロック30は、ロックレバー100をロックバー102から離れて位置させ、これによってケーブル96によって接続されているロック部材84を段差82に当接するロック位置に位置させる。そして、ステアリングはロックされ、回動不能になっている。また、突起92は、ストッパ94に当接しており、これによってもロータリスイッチ24の回転がロックされている。

【0039】この状態から、操作ノブ40をブッシュすると、このブッシュがブッシュ検知スイッチ98に検知される。このブッシュ検知スイッチ98の検知に応じてステアリングロック30は、ロックアクチュエータ（図示せず）を作動させて、ロックバー102を引き上げると共に、ロック溝108をロックレバー100と嵌合可能な位置に移動させる。そこで操作ノブ40にブッシュに応じて突起92がストッパ94を退避するため、ロータリスイッチ24が回転可能状態になり、操作ノブ40をアクセサリ方向に回転するとカム円盤80はロック部材84を段差82の高さまで斜面により引き上げることでケーブル96によって接続されたロックレバー100をロック溝108に移動させ、ロックバー102をアンロック位置に保持しその後ロータリスイッチ24が、アクセサリ、イグニッションオン、スタータオン等の位置に至り、エンジンの始動が可能になる。

50

(6)

特開平11-91508

9

10

【0040】また、ロータリスイッチ24がアクセサリ位置からスタータ位置の間にある場合には、ロックレバー100がロック溝108内にあるため、ステアリングは確実にアンロック状態の保持される。また、ロータリスイッチ24がロック位置とされ、操作ノブ40のプッシュが戻された場合には、ロックバー102が下方のスリット106内に位置され、ステアリングがロックされ、またロック部材84も段差82に対向するロック位置に至る。

【0041】このように、この実施形態では、ロック部材84とロックレバー100はケーブル96によって接続されており、その移動がメカニカルに規定されている。従って、操作ノブ40を押し回そうとした場合に、何らかの原因でロックバー102が上方に移動せず、ステアリングロック30が解除されなかった場合には、ロータリスイッチ24の回転がロック部材84によってブロックされる。従って、ステアリングロック30が解除されていない状態におけるエンジンの始動を確実\*

\*に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施形態の電子キー装置の構成を示すブロック図である。

【図2】 ロータリスイッチの構成を示す図である。

【図3】 電子キーの構成を示すブロック図である。

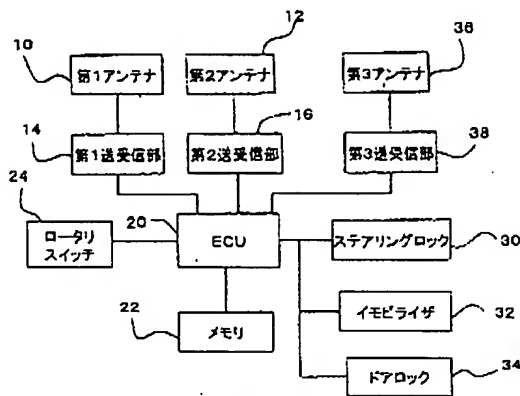
【図4】 実施形態の動作を示すフローチャートである。

【図5】 ステアリングロックとロータリスイッチの構成を示す図である。

【符号の説明】

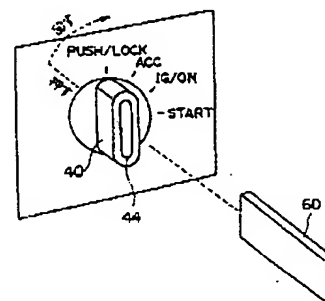
10 第1アンテナ、12 第2アンテナ、14 第1送受信部、16 第2送受信部、20 ECU、22 メモリ、24 ロータリスイッチ、30 ステアリングロック、32 イモビライザ、34 ドアロック、36 第3アンテナ、38 第3送受信部、60 電子キー、70 トランスポンダ。

【図1】

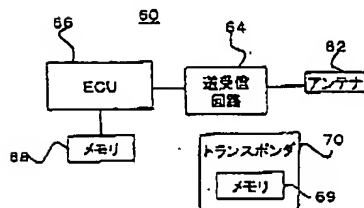


実施形態の構成

【図2】



【図3】



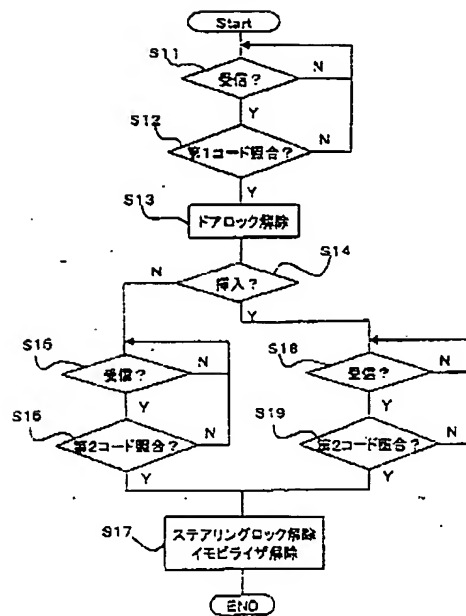
電子キーの構成



(7)

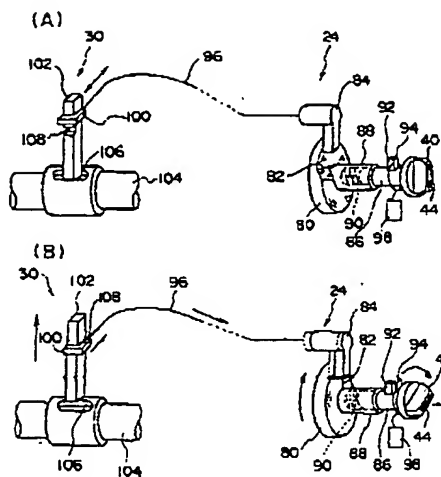
特開平11-91508

(図4)



実施形態の動作フロー

(図5)



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>9</sup> 識別記号  
F 0 2 N 11/10  
15/00

F I  
F 0 2 N 11/10 E  
15/00 D

(72)発明者 中宮 教明  
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
(72)発明者 喜多 栞人  
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(72)発明者 大山 保雄  
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
(72)発明者 鈴木 規之  
愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地 株式会社東海理化電機製作所内

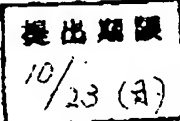
整理番号:TY02-6597 発送番号:363891 発送日:平成18年 8月22日 1

## 拒絶理由通知書



特許出願の番号 特願2002-378292  
起案日 平成18年 8月14日  
特許庁審査官 大谷 謙仁 9433 3Q00  
特許出願人代理人 伊東 忠彦 様  
適用条文 第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。



## 理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

## 記

- ・請求項 1
- ・引用文献等

第1引用例: 特開平7-156754号公報

第2引用例: 特開平11-91508号公報

## ・備考

第1引用例: 始動操作手段の操作(キー操作)が行われた場合にエンジンの始動を行う始動装置を備える車両に搭載され、該車両の盗難を防止すべく所定の盗難防止機能を作動させる車両用盗難防止装置であって、始動操作手段であるイグニッションキーがACCになると、(車載電気機器への通電を行うとともに)盗難防止機能の作動を制限する点。

第2引用例: 車載機と携帯機との無線通信による照合が完了しかつ始動操作手段の操作が行われた場合にエンジンの始動を行う始動装置を備える車両に搭載され、該車両の盗難を防止すべく所定の盗難防止機能を作動させる車両用盗難防止装置であって、車両が、前記始動装置によるエンジン始動が行われる前に、前記照合が完了していることを条

整理番号:TY02-6597 発送番号:363891 発送日:平成18年 8月22日 2/E

件に操作ノブ40をACC、ONにすれば車載電気機器への通電を行う車載機器通電手段を備える車両用盗難防止装置。

(第4図のステップS14以降にて照合が終了し、イモビライザが解除されている状態で操作ノブ40をACC、ONにすれば車載電気機器への通電が行われる。このとき、操作ノブ40はstartにはなっていないので、上記照合及び車載電気機器への通電はエンジン始動が行われる前に行われている。)

第1引用例に記載された発明の始動操作手段であるイグニッションキーがACCになると、(車載電気機器への通電を行うとともに)盗難防止機能の作動を制限する点に第2引用例に記載された発明の照合が完了していることを条件に操作ノブ40をACC、ONにすれば車載電気機器への通電が行われる点を適用して請求項1に係る発明の車載機器通電手段による車載電気機器への通電が開始された場合、所定の盗難防止機能の作動を制限する作動制限手段を想到することは当業者が容易になし得たものである。

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

-----  
先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野     IPC   B60R25/00-25/10  
                    DB名
- ・先行技術文献  
                    特になし。

この先行技術文献調査結果の記録は拒絶理由を構成するものではありません。

-----  
この拒絶理由について問い合わせがあるときは、  
特許審査第2部車両制御・大谷 謙仁  
(TEL 03-3501-6941)  
まで御連絡下さい。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**